De l'influence des idiosyncrasies, et de celle des doses sur la symptomatologie des intoxications expérimentales par les venins de Batraciens.

Par E.-G. Dehaut,
Licencié ès sciences,
Docteur en médecine,
Lauréat de la Société nationale d'acclimatation.

Le travail que je soumets aujourd'hui aux naturalistes du Muséum, et plus particulièrement à M. le professeur Bertin, a été composé pour montrer l'*inconstance* des actions physiologiques des venins granuleux de Crapaud commun et de Salamandre terrestre (le *venin granuleux* étant, dans la nomenclature de Phisalix, celui des parotides et autres pustules glandulaires du tégument dorsal [1]).

1re partie. — *Inconstance de l'action systolique du venin granuleux du Crapaud commun* (Bufo bufo).

En 1854, Vulpian [2], ayant introduit du venin de *Bufo bufo* sous la peau de Chiens et de Cochons d'Inde, voyait ces animaux mourir dans un espace de temps variant d'une demi-heure à une heure et demie. Les symptômes se succédaient dans cet ordre : excitation ; affaissement ; vomissements ou efforts de vomissement ; enfin, chez les Cochons d'Inde, convulsions, remplacées chez les Chiens par une espèce d'ivresse. Chez les Grenouilles, le même venin produit de la paralysie des membres postérieurs, du rétrécissement des pupilles, des convulsions, et l'*arrêt du cœur en systole.* Toutefois, si, chez la plupart de ces *Haematocrya*, « le ventricule est revenu sur lui-même, vide de sang et pâle par conséquent », l'illustre expérimentateur ajoute : « *Cela n'est pas constant. Sur plusieurs Grenouilles, j'ai trouvé le ventricule très dilaté et gonflé de sang* ». — Au reste, à l'autopsie de Chiens faite immédiatement après la mort, Vulpian observait encorc le relâchement général du cœur [3].

1. C'est le *venin parotoïdien* de M. Vellard, si bien étudié par ce savant, chez *Phyllomedusa Burmeisteri.* (Propriétés des sécrétions cutanées de quelques Rainettes des environs de Rio-de-Janeiro. *C. R. Ac. Sci.*, t. CLXXXVIII, 1929).

2. Sur le venin du Crapaud commun (*C. R. Soc. Biol.*, 2e sér., t. I, 1854).

3. « J'ai ouvert le thorax des Chiens immédiatement après la mort : le cœur était immobile ; ses cavités étaient pleines de sang ; les oreillettes surtout et les veines caves étaient très dilatées ». (Vulpian, *loc. cit.*).

Bien plus récemment, M. Pierrotti [1] résumait l'action du venin de *Bufo* sur *Rana* en ces termes : « Relativement au cœur, tandis que, pour des doses mortelles, le ventricule, dans la plupart des cas, mais non constamment, se présentait en systole, il se trouvait toujours fortement contracté chez les Grenouilles mortes à la suite de doses supérieures à la dose mortelle ». L'idée de l'éminent physiologiste italien est donc : que *les différences symptomatologiques et posologiques sont corrélatives*, — théoric vraie et féconde, *mais qui ne suffit pas pour rendre compte de la totalité des faits.*

Un Lapin reçoit dans la veine marginale de l'oreille, sous forme. de solution aqueuse, le venin des deux parotides d'un *Bufo bufo* Aussitôt l'animal montre de l'agitation, il a des convulsions cloniques, du myosis, de la sialorrhée. Il meurt quelques minutes après l'injection, et l'autopsie, faite immédiatement, montre le cœur arrêté en *diastole.* Il s'agit évidemment, chez ce Lapin *qui avait reçu une dose de venin bien supérieure à la dose mortelle*, d'une idiosyncrasie, d'une *variation individuelle* de comportement vis-à-vis du venin granuleux de *Bufo bufo.*

Dans ses belles recherches sur l'action du venin de Crapaud sur le cœur isolé des *Haematocrya*, M. Gessner [2] insiste sur ces deux faits : le venin parotidien de *Bufo bufo* agit dans le même sens sur le cœur de *Rana temporaria* et celui de *Bufo bufo* lui-même ; mais, à cause de l'*immunité naturelle* de ce dernier contre son propre venin, il faut, pour provoquer l'arrêt du cœur de *Bufo bufo* en systole, introduire dans la solution de Ringer une dose, relativement énorme, de cette sécrétion toxique. Nous sommes ici en présence d'un véritable *caractère d'espèce*, bien plus accentué par conséquent que les idiosyncrasies, mais présentant avec ces *variations physiologiques* une évidente analogie.

2e partie. — *Dans des circonstances exceptionnelles, le venin granuleux de la Salamandre terrestre* (Salamandra salamandra) *peut tétaniser le cœur.*

A la différence du venin granuleux de *Bufo bufo*, celui de *Salamandra salamandra*, poison convulsivant d'une redoutable puissance, ne provoque pour ainsi dire jamais l'arrêt du cœur en systole [3].

Pourtant, en 1909, Mme Phisalix m'a montré, dans son laboratoire, une Grenouille à qui elle avait inoculé du venin granuleux de *Salamandra salamandra* : le ventricule était *fortement contracté, d'une remarquable pâleur.*

1. Recherches expériemntales sur le venin de Crapaud et sur son action physiologique *(Archives italiennes de biologie*, t. XLVI, 1906).
2. Uber die Wirkung des Krötenfigtes auf das isolierte Kaltblüterherz. (*Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie*, t. CXVIII, 1926).
3. Dutartre. Recherches sur l'action du venin de la Salamandre terrestre. (*C. R. Ac. Sci.*. t. CVIII, 1889).

Or, cette tétanisation si exceptionnelle n'était pas due, simplement, à l'emploi d'une dose toxique supérieure à la dose mortelle, car voici une autre expérience tout à fait démonstrative à cet égard :

J'injecte, dans la veine marginale de l'oreille d'un Lapin, le venin recueilli en comprimant avec une pince les deux parotides d'une *Salamandra salamandra corsica* [1], venin dissous dans 1 centimètre d'eau distillée. Il se produit une attaque tonico-clonique suivie de paralysie, et l'animal meurt 5 minutes après l'injection ; les pupilles ne se sont ni rétrécies ni dilatées ; le cœur, resté excitable pendant plusieurs minutes après la mort, s'est arrêté en *diastole.*

Ainsi, chez la Grenouille inoculée par Mme Phisalix, *la convulsion tétanique du ventricule*, généralisation d'un état presque toujours localisé au système musculaire périphérique, *avait été rendue possible par une idiosyncrasie.*

Laboratoire de Zoologie (Reptiles et Poissons) du Muséum.

1. Lieu de capture : col de Vizzavona.